Lane Medical Library

Aus der Universitäts-Augenklinik zu Heidelberg
Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Wagenmann

Die in der Heidelberger Universitäts-Augenklinik in der Zeit vom 1. Januar 1922 bis 1. Juni 1925 behandelten Trachomfälle

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
der hohen medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karls-Universität zu
Heidelberg

vorgelegt von

Walther Bierbach
Mannheim

Heidelberg
Gedruckt in der Buch- und Kunstdruckerei Paul Braus
1927

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg

Referent:
Geh. Hofrat Prof. Dr. Wagenmann

Dekan:
Prof. Dr. Ritter von Baeyer

Seit einer Reihe von Jahren werden an der Heidelberger Universitäts-Augenklinik die dort behandelten Fälle von Trachom in Bezug auf ihre Zahl, den Krankheitsverlauf und ihren örtlichen Nachweis beobachtet. Im Jahre 1912 erschien die erste Arbeit von Friedrich Nagel, die sich mit den Trachom-Fällen in der Zeit vom 1. Oktober 1910 bis 1. Oktober 1912 befaßte, dann eine Arbeit von Fritz Friedländer für die Jahre 1913 bis 1. Juli 1918. Die Fälle der Nachkriegszeit behandelte Hans Landshut, indem er eine Zusammenstellung für die Jahre 1. Juli 1918 bis zum Dezember 1922 gab. Die Statistik der seit der letzten Arbeit behandelten Trachomfälle bearbeitete ich für die Zeit vom 1. Januar 1923 bis 1. August 1925.

In der Heidelberger Universitäts-Augenklinik wurden in der von mir bearbeiteten Zeit vom 1. Januar 1923 bis zum 1. August 1925 klinisch stationär behandelt:

3676 Patienten, von denen 240 an Trachom erkrankt waren, und deshalb in die Klinik aufgenommen wurden. Diese Zahl kommt einem prozentualen Verhältnis von 6,52 % gleich. Landshut hatte zu seiner Zeit nur einen Satz von 2,9 %, während Friedländer 3,2 % und Nagel 3,03 % zu verzeichnen hatten. Dieser starke Anstieg der Trachomfälle hat als Grund mehrere Endemien, wodurch die Prozentzahl der Trachomerkrankungen bei im Verhältnis gleichgebliebener andersartiger Erkrankungsziffer um das Doppelte sich vermehrte.

Was das Geschlecht der insgesamt behandelten Patienten anbelangt, so waren von den 3676:

1583 Männer mit 52 Trachomerkrankungen = 3,28 %,
1154 Frauen mit 44 Trachomerkrankungen = 3,81 %,
und 939 Kinder mit 144 Trachomerkrankungen = 15,33 %.

Bei Landshut beträgt die Prozentziffer

für Männer . . . . . 3,3 %,
für Frauen . . . . . 3,23 %,
und für Kinder . . . . . 3,5 %.

Während die Zahlen bei den Männern und Frauen kaum nennenswert zwischen den Berechnungen von Landshut und mir differieren, fällt die fast fünffache Steigerung bei den Kindern nachdrücklich auf.

Von den 240 Trachomfällen waren wiederum die Kinder bei weitem am meisten befallen, kommen doch allein auf sie über die Hälfte aller Fälle, nämlich 144 Erkrankungen, was einem Prozentsatz von 59,18 % entspricht. An zweiter Stelle kommen die Männer mit 52 Fällen = 21,7 % und an dritter Stelle die Frauen mit 46 Fällen = 19,16 %.

Auch hier tritt wieder ein großer Unterschied zwischen den Zahlen Landshuts und mir auf, hat doch ersterer folgendes Ergebnis errechnet: für Männer 41 %, für Frauen 30 % und für Kinder 29 %.

Ausschlaggebender als das Geschlecht erscheint mir das Alter für die Ansteckungsgefahr zu sein. Sind die Zahlen für Männer und Frauen annähernd gleich, so findet man für die einzelnen Altersstufen einen sehr großen Unterschied. Das Prädilektionsalter scheint das zwischen 11 und 15 Jahren zu sein, was auch aus den Arbeiten Landshuts und Friedländers ersichtlich ist. In meinen Beobachtungsjahren machen die Trachomerkrankungen zwischen 11 und 15 Jahren 29,17 % aller Trachomfälle aus.

Aus der nachfolgenden Tabelle ist ersichtlich, wie die Zahl der Fälle mit dem Alter schwankt:

0—5	Jahre	26	Fälle	= 10,7 %,
6—10	„	53	„	= 22,50 %,
11—15	„	70	„	= 29,17 %,
16—20	„	42	„	= 17,50 %,
21—30	„	24	„	= 10,0 %,
31—40	„	11	„	= 4,58 %,
41—50	„	7	„	= 2,91 %.

Eine genaue Uebersicht über das Verhältnis von Alter und Geschlecht der Trachomfälle gewährt nachstehende Tabelle,

zu der ich bemerken möchte, daß die angegebenen Prozentzahlen auf die Gesamtzahl der Trachomerkrankungen bezogen sind. Zum Vergleich füge ich die gefundenen Zahlen von Landshut und Friedländer an.

Alter	Männer	%	Frauen	%	Summe	%	Landshut	Friedländer
0—5	11	4,58	15	6,25	26	10,82	0,5	2,6
6—10	23	9,58	31	12,92	54	22,50	13,1	11,8
11—15	35	14,58	35	14,58	70	29,16	21,1	16,7
16—20	26	10,83	16	6,66	42	17,49	19,2	22,1
21—25	7	2,91	10	4,17	17	7,08	12,2	10,1
26—30	4	1,66	3	1,25	7	2,91	8,9	10,5
31—35	3	1,25	3	1,25	6	2,50	7,9	8,0
36—40	1	0,41	4	1,66	5	2,07	0,9	4,0
41—45	—	—,—	3	1,25	3	1,25	6,1	4,0
46—50	3	1,25	1	0,61	4	1,86	2,4	3,6
51—55	—	—,—	2	0,83	2	0,83	3,3	(3,6)[1]
56—60	1	0,41	1	0,41	2	0,83	1,4	
61—65	—	—,—	2	0,83	2	0,83	0,5	
66	—	—,—	—	—,—	—	—,—	2,4	

Man sieht, daß in der Zeit vom 1. Januar 1923 bis 1. August 1925 eine viel größere Zahl Kinder als Erwachsene erkrankt war. Dies findet seinen Grund darin, daß im Jahre 1924 in Pirmasens eine Trachomendemie wütete, die besonders in dem dortigen Waisenhaus in erschreckendem Ausmaße auftrat.. Wurden doch allein aus dieser Anstalt mehr denn 55 Kinder in der Klinik behandelt. Im Jahre 1925 erkrankte in Erlenbach eine große Zahl Einwohner, auch hier meist Kinder, an Trachom, welch letztere sich wahrscheinlich beim Spielen infizierten. Hier stehen 13 Erkrankungen von Kindern nur 5 von Erwachsenen gegenüber.

Nachstehendes Ortsverzeichnis erhellt den Ursprung der Trachomfälle bezüglich des Wohnsitzes der Erkrankten:

Aus Baden: Heidelberg 25 (37), Wieblingen 7, Neckarau 4, Sandhofen 4 (1), Bruchhausen 3, Käferthal 3 (3), Lei-

[1] Friedländer faßt alle Fälle über 51 Jahre zusammen.

men 3 (2), Mannheim 3 (16), Meckesheim 3 (3), Nußloch 3 (4), Schriesheim 3, Brühl 2, Kirchheim 2 (4), Ladenburg 2 (2), Rohrbach 2 (4), Wiesloch 2, Buchen 1, Dossenheim 1, Friedrichsfeld 1 (2), Grenzhof 1, Großsachsen 1 (1), Karlsruhe 1 (1), Neckargemünd 1, Pfaffengrund 1, Rotenberg-Wiesloch 1, Sandhausen 1, Schwetzingen 1 (6), Seckenheim 1 (2), Waldhof 1, Ziegelhausen 1, Bruchhausen 3, Weingarten 2, Draisbach 1, Eppingen 1, Hockenheim 1, Kirrlach 1, Mosbach 1, Mußbach 1, Neidesheim 1, Niederamerbach 1, Oberhausen 1, Pforzheim 1, Sulzfeld 1, Walldürn 1 (5), Vogelbach 1.

Aus Hessen: Darmstadt 1 (2), Lampertheim 1, Laudenbach 1, Rimbach 1.

Aus Württemberg: Stein-Kocher 2, Wilhelmshöhe 1.

Aus der Pfalz: Ludwigshafen 3 (1), Pirmasens 72 (13), Worms 8, Speyer 7 (23), Kaiserslautern 2 (2), Mundenheim 2, Mutterstadt 1, Haßloch 2, Quaidersbach 2, Zweibrücken 1, Elmstein 2, Alfersweiler 1, Hambach 1, Kirchstadt 1, Martinshöhe 1, Morschheim 1, Otterstadt 1, Schopp 1.

In diesem Ortsverzeichnis sind die von Landshut in seiner Arbeit für die schon erwähnten Städte gefundenen Erkrankungsziffern in Klammern beigefügt. Es ist hierdurch sehr deutlich, in welch großer Zahl die Trachomerkrankungen in endemischer Weise immer wieder auftreten. Es scheint mir bemerkenswert, daß eine große Zahl Städte sich außer bei Landshut auch schon bei Friedländer erwähnt finden.

Es seien hier noch einmal die Orte aufgeführt, in denen bei jeder neuen Statistik wieder Trachomerkrankungen in Erscheinung treten:

In Baden: Heidelberg, Karlsruhe, Friedrichsfeld, Käferthal, Ladenburg, Leimen, Mannheim, Meckesheim, Nußloch, Rohrbach, Sandhofen, Seckenheim, Kirchheim, Walldürn, Großsachsen.

In Hessen: Darmstadt.

In der Pfalz: Kaiserslautern, Ludwigshafen, Pirmasens, Speyer.

Man kann aus dieser Zusammenstellung entnehmen, daß es

fast nur die großen Industriestädte sind, die diese Endemien aufweisen, denn die erwähnten kleineren Städte und Dörfer können nur als Teile der Großstädte aufgefaßt werden, da sie durch Arbeitsmöglichkeit und wirtschaftliche Beziehungen aufs engste mit diesen verknüpft sind.

Das Trachom war in fast allen 240 Fällen an beiden Augen aufgetreten, nur bei 6 Fällen war einwandfrei nur ein Auge befallen. Dies entspricht 2,50 % der von mir beobachteten Fälle, während Landshut sogar 18 % errechnete.

Auch in der Zahl der Rezidive mußte ich einen weit geringeren Satz errechnen. Landshut hatte 59,6 % aller Trachomfälle als rückfällig erkennen können; in der Zeit, die mir zur Beobachtung kam, konnte ich nur 46 Fälle feststellen, bei denen ein Rückfall aufgetreten war, so daß sie wieder in die Klinik aufgenommen werden mußten. Dies entspricht 18,75 % aller Trachomfälle, also nur ein Drittel von der von Landshut angegebenen Zahl. Da Friedländer 14,1 % und Nagel 18,7 % errechneten, glaube ich, daß Landshut alle Fälle, bei denen ein kleiner Rückfall auftrat, der aber nicht die Wiederaufnahme in die Klinik notwendig machte, mit zu den Rezidiven zählte. Dies kann aber nicht in Betracht kommen, da die Statistik sich lediglich auf die Fälle bezieht, die in der Klinik aufgenommen worden sind, nicht auf die, die dort ambulant behandelt wurden.

An Komplikationen des Trachoms erkrankten 87 Patienten, gleich 36,25 %; davon waren:

Pannus trachomatosus	64 Fälle	=	26,66 %,	Landshut	37 %,
Ulcus corneae . . .	2 „	=	0,83 %,	„	3 %,
Maculae	17 „	=	7,08 %,	„	10 %,
Trichiasis	4 „	=	1,66 %,	„	3 %.

Landshut war in der Lage, noch 3 Fälle von Xerophthalmus beobachten zu können = 1,5 %. Trotzdem meine Statistik 27 Fälle mehr aufweist, habe ich keinen solchen Fall gesehen. Eine Verschlechterung des Sehvermögens trat bei Landshut in 59 Fällen auf, nach meiner Berechnung waren es in den letzten 2½ Jahren nur 29 sichere Fälle = 12,09 %.

Ueber die Behandlungsweise des Trachoms sei mir gestattet, noch einige Worte zu sagen:

Die Therapie, die an der Heidelberger Augenklinik geübt wird, besteht nach wie vor in chemischer Beeinflussung des Krankheitsprozesses, verbunden mit physikalischer, d. h. Ausquetschen der Körner. Bei einer frischen Erkrankung wird zunächst die gesteigerte Sekretion durch Argentum nitricum in 1—2prozentiger Lösung gemindert. Sobald die Absonderung nachgelassen hat, beginnt die mechanische Behandlung durch Ausquetschung der Körner. Die Hypertrophie der Bindehaut wird durch Touchierung mit dem stärker ätzenden Cuprum sulfuricum-Stift herabgesetzt. Die mechanische Behandlung wird je nach der Schwere des Falles einige Male wiederholt und mit der von Geheimrat Professor Dr. Wagenmann angegebenen Pinzette gehandhabt. Bei Hornhautgeschwüren wird nur die Argentum nitricum-Lösung und das Ausquetschen angewandt, da der Blaustift eine zu große Aetzwirkung auf das Ulcus entwickelt. Auch die unspezifische Proteinkörpertherapie hat bei schweren Fällen gute Erfolge zu verzeichnen gehabt. Durch diese Therapie werden bisher ganz vorzügliche Erfolge erzielt, die dadurch noch gebessert werden, daß man den Kranken bei ihrer Entlassung eine Cuprum sulfuricum-Salbe (½—1prozentig) mitgibt, welche sie sich täglich selbst in den Bindehautsack einreiben können. Nach 14 Tagen müssen sich die Entlassenen noch einmal vorstellen, um einem Rezidiv rechtzeitig entgegentreten zu können.

Den Einfluß dieser Therapie deutlich zu machen, füge ich einige Krankengeschichten leichter, schwerer und schwerster Trachomerkrankungen hinzu.

1. Fall.

St., Lydia, 19 Jahre, Verkäuferin aus Kirchheim. 6. 1. 25.

War bisher nie krank, hat immer gut gesehen, war auch nie augenleidend. Seit 4 Wochen brennen beide Augen, morgens sind die Lider verklebt. Kommt deshalb am 6. 1. 25 in die Klinik, wo wegen Trachoms zur Aufnahme geraten wird.

Befund:

Vis.: R. 5/4 + 0,5 D. id.

Vis.: L. 5/4 + 0,5 D. id. bds. + 1,5 D. id 0,3/0,4.

Bds. Augen äußerlich o. B. Starkes Tränenträufeln. Lidbindehaut aufgelockert, gerötet. In den Uebergangsfalten, besonders in den oberen, zahlreiche bis stecknadelkopfgroße sagoähnliche Körner. Corneae klar, spiegelnd, glatt. Pupillen reagieren prompt. Ophth. o. B.

Ordination: Zink, Bor.

7. 1. 25: I. mechanische Behandlung.

10. 1. 25: Alaunstift.

11. 1. 25: Entlassen mit Zink, Bor, alle 2 Tage zur Touchierung mit Kupferstift in die Klinik kommen.

14. 1. 25: Cu-Stift.

16. 1. 25: Bindehaut immer noch leicht gerötet und rauh.

Ordination: Cu-Stift weiter.

2. Fall.

Sch., Ludwig, 18 Jahre, Schlosser aus Großsachsen. 26. 3. 25.

Anamnese: War nie ernstlich krank. Im Frühjahr 1924 in ambulanter Behandlung hier in der Klinik wegen Augenentzündung. Bekam damals gelbe Salbe. Seit 8 Tagen ist das linke Auge morgens stark verklebt. Er hat seitdem Brennen und Fremdkörpergefühl. Kommt deshalb in die Klinik, wo Aufnahme geraten wird. 26. 3. 25.

Befund:

Vis.: R. 5/4 p.

Vis.: L. idem. bds. + 0,5 D. idem. bds. 0,3/0,4 Schrift.

Beide Augen: Lidbindehaut ist gerötet, aufgelockert. In den Uebergangsfalten, besonders in den oberen, sind zahlreiche etwas prominente, glasig durchscheinende Körner. R. mehr als L. Außerdem eine feine Macula auf der Cornea des rechten Auges. Hornhaut klar. Pupillen R. gleich L.: rund, reagieren prompt, ophth. o. B.

Ordination: Zink, Borwasser-Umschläge, mechanische Behandlung.

27. 3. 25: Mechanische Behandlung.

30. 3. 25: Keine Körner mehr. Lidbindehaut noch aufgelockert.

Ordination: Cu-Stift, Zink, Borwasseraufschläge.

1. 4. 25: Lidbindehaut nur wenig aufgelockert, Bulbi blaß. Entlassen mit Zink und Borwasseraufschlägen. Arbeitsfähig ab 6. 4. 25. In 14 Tagen re.

17. 4. 25: Bindehaut blaß, keine Granula mehr. Ord.: Cu-Salbe.

3. Fall.

Schw., Hermann, 8 Jahre, Waise aus dem Waisenhaus Pirmasens.

Tag der Aufnahme: 10. 4. 25.

Anamnese: Seit etwa 4 Wochen starke Absonderung aus beiden Augen. Hat angeblich immer gut gesehen und war nie ernstlich krank.

Befund:

Vis.: R. 5/10 + 1,0 D. id.

Vis.: L. 5/10 + 1,0 D. id.

bin: + 1,0 D : 5/7,5; 0,3/0,4 Schrift.

Beide Augen zeigen mäßige schleimige Sekretion, werden aber frei geöffnet. Rechtes Auge: temporale Rhagade. Lidbindehaut mittelstark gerötet und aufgelockert, viele kleine Körner und stärkere papilläre Hypertrophien aufweisend. Bulbus blaß und reizfrei. Corneae klar, spiegelnd. Uebrige brechende Medien klar.

Ophthal.: Normales Fundusbild.

Ord.: ¼proz. Lapis, Sublimatsalbe, Borwasserumschläge.

12. 4.: I. mechanische Behandlung.

Ausquetschen vieler kleiner Körner. Abreiben mit Sublimat 1 : 5000.

13. 4.: Leichte Membranen. Ord.: Zink, Borsalbe.

14. 4.: Keine Membranen mehr. Ord.: Alaunstift.

16. 4.: Kupferstift.

19. 4.: II. mechanische Behandlung.

Ausquetschen einiger Körner, Abreiben mit Sublimattupfern.

21. 4.: Alaunstift.

24. 4.: Bindehaut blaßrot, Sekretion fast ganz aufgehoben. Nur noch einige papilläre Hypertrophien.

Entlassen mit Cu-Salbe.

4. Fall.

Schw., Hildegard, 6 Jahre, Waise aus dem Waisenhaus Pirmasens.

Tag der Aufnahme: 24. 4. 25.

Anamnese: Seit 14 Tagen beide Augen stark tränend. Sonst angeblich nie krank, angeblich immer gut gesehen.

Befund: Vis.: Nichts zu prüfen.

Beide Augen äußerlich o. B. Lidbindehaut mittelstark gerötet und aufgelockert. In den Uebergangsfalten mäßig viele, in Reihen gestellte, glasartig aussehende Körner. Auf der Tarsalbindehaut der Oberlider ebenfalls zahlreiche gelblichweiße kleine Körner. Geringe Absonderung. Hornhaut klar und spiegelnd.

Ophthalm.: o. B.

Ordination: 1/4proz. Lapis. Borwasserumschläge.

25. 4.: I. mechanische Behandlung.

Ausquetschen zahlreicher Körner. Abreiben.

26. 4.: Ord.: Zink und Borwasserumschläge. Abends Bor-Salbe.

27. 4.: Mittelstarke Sekretion. Zahlreiche nekrotische Partien in den Bindehäuten.

29. 4.: Touchieren mit Alaunstift.

30. 4.: II. mechanische Behandlung.

Vorsichtiges Abreiben der Conjunctivae.

2. 5.: Rechtes Auge: noch einzelne Fibrinauflagerungen. Ord.: R. Alaunstift. L. Kupferstift.

5. 5.: III. mechanische Behandlung.

Conjunctiva tarsi narbig verdickt.

7. 5.: Kupferstift.

8. 5.: Beide Augen reizfrei, blaß. Conjunctiva tarsi glatt. Entlassen mit Zink und Borwasser.

5. Fall.

K., Margarete, Witwe, 55 Jahre, Nußloch.

Anamnese: Mit 10 Jahren doppelseitige Augenentzündung. Hier ein Jahr ambulant behandelt. 1899 hier 6 Wochen stationär behandelt wegen beiderseitigen Trachoms (Conjunc-

tivitis et Keratitis). Desgleichen 1904 drei Wochen in stationärer Behandlung.

Damals: Vis.: R. 5/15 p. Finger in 2 m.
Vis.: L. — 2,0 D. Finger in 2 m.

Seither waren beide Augen gelegentlich wieder gerötet und schmerzhaft; Patientin war aber nicht mehr hier zur Behandlung. Seit 8 Tagen R.A. stärker schmerzhaft entzündet, deshalb zu Dr. R. in Nußloch, der Patientin hier einwies. 7.11.23.

Befund:

Vis.: R. Finger in 2 m + 2,0 D. subjektiv besser.
+ 5,0 D: 0,25/3,5 Schrift.

Vis.: L. Handbewegungen + 7,0 D. Finger dicht vor dem Auge; keine Schrift.

Bds. Lider etwas verdickt. Lidränder gerötet. Kanten abgerundet, Cilien z. T. gelichtet. Lidbindehaut leicht gerötet und aufgelockert, glatt. Keine Körner. Tarsus nicht verkrümmt. In der Tarsalschleimhaut zahlreiche feine, senkrecht verlaufende Narbenzüge. Schleimhaut der oberen Uebergangsfalte leicht verkürzt, ohne den Bulbusbewegungen Beschränkung aufzuerlegen. Keine Absonderung.

R. A.: Leichte Ciliarinjektion, Hornhaut leicht getrübt, von allen Seiten durchzogen von oberflächlichen, stark gefüllten Gefäßen, am meisten von oben her. Von unten außen zwei schmale, tiefe Gefäßbänder. Etwas seitlich von der Hornhautmitte ein im Zerfall begriffenes, weiß-gelbes Infiltrat. Pupillen eng, reagieren. Ophth. trüb-rotes Licht.

L. A.: Medial oben Uebergangsfalte (auch nach der Karunkel zu) stärker verkürzt, dadurch Oberlid immer leicht nach innen gedreht, so daß etwa 5 Cilien auf der stärkst getrübten Hornhaut schleifen, pervers stehen. Nasales Pterygium, das fast bis zum Hornhautrand reicht. Dichte, starke, oberflächliche Gefäßentwicklung der Cornea. Pupille: R. gleich L., reagieren. Ophth.: kein Einblick. Ordination: R. A. Atropin, äußerlich beiderseits Zinksalbe.

8. 11. 23: R. A. Ulcus gereinigt, epithelisiert sich. Auge fast blaß.

13. 11.: R. A. blaß, reizfrei. Ulcus abgeheilt, Facette. Pu-

pille rund, maximal weit. Ophth. schmaler Conus temporalis, sonst o. B.

Vis.: R. 5/25 Gl. b. n. + 3 D. 0,15/1,25 Schrift.

Vis.: L. unverändert.

L. A.: Blaß, Befund unverändert. Ord.: R. A. Atropintropfen, gelbe Salbe 1 %.

26. 11.: Beide Augen blaß, reizfrei.

Vis.: R. 5/35 Gl. b. n. + 3,0 D: 0,15/0,8 Schrift.

Vis.: L. Handbewegungen.

R. A. zentrale Hornhautmacula, alter Pannus.

L. A. zahlreiche pervers stehende Cilien des Oberlides, die auf der getrübten Hornhaut schleifen.

Entlassen mit Zink, Bor, Atropinsublimatsalbe.

Wiederaufnahme: 30. 12. 23.

Vis.: R. 5/25 Gl. b. n. + 3 D. 0,15/0,8 Schrift.

Vis.: L. Finger in ½ m Gl. b. n. keine Schrift.

Bds. Lidränder verdickt, leicht gerötet, spärlich mit Cilien bestanden. Kanten abgerundet; besonders betroffen sind die Unterlider. Bindehaut des Lides verkürzt, im Bereich der Tarsi narbig verändert. Bulbi blaß, beiderseits dichter Hornhaut-Pannus von allen Seiten, besonders von oben. L. viel stärker als R. zahlreiche Gefäße in den Pannus der Oberfläche der Cornea. Ophthalm.: leicht verschleiert, o. B. L. in der medialen Hälfte des Oberlides stehen 8—9 starke Cilien so pervers, daß sie auf der getrübten Hornhaut schleifen; andere, seitwärts davon, berühren ebenfalls fast die Cornea. Ophth. kein Einblick. Ord. 0,25 % Zink, Borwasserumschläge. L. A. Atropinsalbe, bds. Zinkichthyolsalbe.

1. 1. 24: L. A. Entropiumoperation des Oberlides.

4. 1. 24: Erster Verbandwechsel. Oberlid steht gut.

10. 1. 24: Entlassen mit Borsalbe.

9. 2. 24: Vis.: R. 5/20 Gl. b. n. + 3 D: 0,15/0,8 Schrift.
Vis.: L. Finger in 1 m Abstand + 1,0 D. Finger in 2 m. Keine Schrift.

Augen beiderseits blaß und reizfrei.

6. Fall.

E., Adam, 20 Jahre, Wagner aus Friedrichsfeld. Tag der Aufnahme: 6. 2. 23.

Anamnese: War 1911 hier in stationärer Behandlung wegen Hemeralopie. Klagte damals über schlechtes Sehen in der Dunkelheit. Augenbefund damals: Trockenheit der Conjunctiva tarsi et bulbi. Lichtsinn herabgesetzt, Augenhintergrund vollkommen normal. Es bestand Struma, leicht irregulärer Puls, Herzgeräusche. In der Medizinischen Klinik wurde eine Forma frustra des Morbus Basedowii festgestellt.

Seit Weihnachten tränen beide Augen und es besteht Lichtscheu. Deshalb war Patient in Behandlung bei Dr. Z. in Friedrichsfeld, der Borwasser und Salbe verordnete. Da keine Besserung eintrat, kam er heute in die Ambulanz, die ihn wegen Trachoms einwies.

Befund:

Vis.: R. 5/7,5 p. + 0,5 idem. 0,2/0,4 Schrift.

Vis.: L. 5/4 p. + 0,5 idem. 0,3/04 Schrift.

R. Auge: Oberlid herabhängend, verdickt, reicht bis zum oberen Pupillarrand. Lidränder etwas mit Krusten verklebt, die sich leicht abwischen lassen. Conjunctiva stark injiziert, im Bereiche der oberen Uebergangsfalte rauh mit einzelnen Körnern von verschiedener Größe. Auch in der unteren Uebergangsfalte reichlich Körnerbildung. Bulbus stärker injiziert, Hornhautlimbus verwaschen. Ausgesprochener Pannus von oben. Sonst äußerlich und ophth. o. B.

L. Auge: Keine Ptosis, sonst Befund wie rechts, nur bedeutend geringer. Bulbus etwas injiziert. Ophth. o. B. Braunschweigsche Punkte werden prompt erkannt, Foersters Photometer nach 5 Minuten Dunkeladaption, 2 mm Diaphragma.

Ordination: Zink, Bor, Lidränder touchieren mit 3proz. $AgNO^3$, Zinkichthyosalbe.

8. 2.: I. mechanische Behandlung.

Es werden reichlich Körner ausgequetscht, R. mehr als L.

12. 2.: Cuprumstift.

13. 2: R. geringe Ciliarinjektion. Ord.: Atropinsublimat-Salbe.

14. 2.: R. Bindehaut stark aufgelockert, Oedem des Oberlides. Reichlich schleimig fädige Absonderung. Ciliarinjektion hat zugenommen. Am unteren Ende der Pannusgefäße einzelne kleine frische Infiltrate. Hornhaut ungefähr bis zur Mitte rauh und trüb. Ord.: Touchierung mit 1proz. $AgNO^3$, Atropinsublimatsalbe, heiße Aufschläge.

21. 2.: R. Bindehaut noch etwas aufgelockert, Oedem des Oberlides zurückgegangen, ebenso Absonderung. Ciliarinjektion noch vorhanden, keine frischen Infiltrate mehr, einzelne alte resorbiert. Sonst Befund unverändert. Ophth. o. B. Ord.: weiter.

26. 2.: Ciliarinjektion wieder zugenommen, R. in der Cornea temporal unten kleines rundes Infiltrat. Im übrigen Befund unverändert. Ord.: weiter.

27. 2.: R. überaus heftige Ciliarinjektion, ganze Cornea hauchig getrübt, mit zahlreichen feinen Infiltraten. Oberfläche uneben, das temporale runde Infiltrat zerfallen: Ulcus. Bindehaut stark aufgelockert und injiziert. Starke Lichtscheu. Ord.: R. A. Touchieren mit 3proz. $AgNO^3$, Atropinsalbe, heiße Aufschläge.

28. 2.: Befund unverändert. Ord.: Touchieren mit 2proz. Bleiacetat, heiße Aufschläge.

1. 3.: Bleiacetat wird sehr gut vertragen. R. Ciliarinjektion hat abgenommen. Ord.: weiter.

3. 3.: L. intramuskuläre Injektion von 10 ccm Milch. Temp. abends 39,0°.

4. 3.: Temp. morgens 37,8°, abends 37,5°. R. A. blasser Oedem des Oberlides hat abgenommen, ebenso Lichtscheu. Hornhauttrübung etwas aufgehellt. Ord.: weiter.

5. 3.: Temp. 36,8°.

6. 3.: R. A. fast blaß. Cornea hellt sich von unten her auf, ca. $\frac{1}{4}$ klar. Pannus von oben unverändert. Limbus etwas verwaschen. Pupille maximal weit. Bindehaut noch aufgelockert und gerötet. Ord.: weiter.

10. 3.: Befund im wesentlichen unverändert, nur hat Ciliarinjektion etwas zugenommen.

II. Intragluteale Injektion von 10 ccm Milch. Temp. abends 38,4°.

11. 3.: Ciliarinjektion abgenommen, ebenso Bindehautinjektion und Auflockerung. Temp. morgens 37,9° abends 37,4°.

12. 3.: Temp. morgens 37,1°.

14. 3.: III. Intragluteale Injektion von 10 ccm Milch. Temp. abends 39,3°.

15. 3.: Temp. morgens 37,9°, abends 37,6°. Auffallende Besserung. R. A. zeigt nur noch Spur Ciliarinjektion.

16. 3.: Temp. morgens 37,0°. R. A. Bindehaut noch etwas aufgelockert und ciliarinjiziert. Bulbus fast blaß. Aufhellung der Cornea von unten her hat zugenommen. Im Bereich des Pannus noch einige kleine Infiltrate. Limbus verwaschen. Vordere Augenkammer normal tief. Pupille weit. Ophth. Fundus etwas verschleiert. Sonst o. B.

Vis.: R. 5/20 p. + 2,0 D. = 5/15 + 5 D. 0,3/0,7 (Atropin).

Vis.: L. 5/4 p. + 0,5 D. idem. 0,3/0,4 Schrift.

19. 3.: R. Bulbus noch Spur ciliarinjiziert. Pannusrandinfiltrate in Resorption begriffen. Aufhellung der Cornea weiter vorgeschritten. Vis.: R. 5/15 p. Sonst Befund unverändert. Ord.: weiter.

20. 3.: R. A. II. mechanische Behandlung.

Nur einzelne Körner waren aus der Uebergangsfalte auszudrücken.

25. 3.: Befund und Vis. unverändert. Ord. weiter.

30. 3.: Vis.: R. 5/15 + 0,5 D. besser: 5/10 + 2 D. 0,3/0,5.

Vis.: L. 5/4 + 0,5 D. idem. 0,3/0,4 Schrift.

R. A.: Bindehaut noch wenig geschwollen. Gerötet, frei von Erhabenheiten. Bulbus blaß, oben ziehen Gefäße in den schürzenartig nach unten ziehenden Pannus, der hier über die Mitte der Hornhaut hinabzieht, und oberhalb der Pupille einen weiteren Absatz zeigt, beide ziehen genau horizontal. In dem oberen Teil kleine, feinste Maculae. Uebriges: o. B.

L. A.: Aeußerlich und ophth. o. B.

11. 4.: R. A.: III. mechanische Behandlung.

Es waren keine Körner mehr zu exprimieren.

13. 4.: Vis.: R. 5/4 p. Gl. b. n. 0,3/0,4.

Vis.: L. 5/4 p. 0,5 D. idem. 0,3/0,4.

R. Bindehaut noch wenig geschwollen und gerötet. Spur rauh, Bulbus blaß, Pannus bedeutend heller, feinste Maculae. Sonst Befund unverändert. Ordination: Cu-Stift, heiße Aufschläge.

21. 4.: Vis.: R. 5/4 + 0,5 D. idem. 0,3/0,4 Schrift.
Vis.: L. 5/4 + 0,5 D. idem. 0,3/0,4 Schrift.
Binoc. bds. + 1,0 D. mehr.

R. Bindehaut noch etwas rauh. Bulbus blaß. Pannus von oben bedeckt nur noch ca. 1/4 der Cornea, zentral zarte Trübung. Sonst äußerlich und ophth. o. B.

L. A.: Aeußerlich und ophth. o. B.

Entlassen mit Cu-Salbe und Schutzbrille gegen starken Staub im Betrieb. Mit bds. + 1,5 D. arbeitsfähig ab 23. 4.

30. 4.: Vis. idem, hat richtiges Glas. Beide Augen blaß und reizfrei. R. A. noch etwas Conjunctivalinjektion. Pannus in dem unteren zentralen Teil vollkommen aufgehellt, oben besser, dort noch feine Maculae und Gefäße. Arbeitet. Ord.: weiter. In 3 Wochen re.

18. 5.: Beiderseits Bindehaut noch aufgelockert und gerötet. Immer noch etwas injiziert. R. A. Hornhaut klar. Ord. Borwasserumschläge, Cuprumsalbe. Hat gearbeitet.

16. 6.: Beiderseits Bindehaut blaß-rot, glatt. Pannus von oben weiter aufgehellt. Ord.: Zink, Borwasserumschläge. In 4 Wochen re.

14. 7.: Beiderseits Bindehaut glatt und blaß. Hornhaut vollkommen klar. Patient gibt keine subjektiven Beschwerden mehr an. Ord.: Zink weiter, in 8 Wochen re.

Zum Schluß sei mir gestattet, Herrn Geheimrat Professor Dr. Wagenmann für die liebenswürdige Anleitung und Unterstützung sowie für Ueberlassung des Materials meinen herzlichsten Dank ergebenst auszudrücken.

Lebenslauf.

Am 3. September 1903 als Sohn des Augenarztes Dr. med. Walther Bierbach in Mannheim geboren, besuchte ich 3 Jahre die Vorschule Institut Schwarz, darauf 9 Jahre das Realgymnasium I Mannheim, das ich mit Reifezeugnis Ostern 1921 verließ. Ich studierte das erste Semester in Rostock, die folgenden 5 Semester in Bonn, wo ich im April 1904 das ärztliche Vorexamen bestand, darauf die letzten 4 Semester in Heidelberg. Ich bin badisch-preuß. Staatsangehörigkeit.